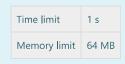
## <u>Dashboard</u> / My courses / <u>ITB IF2210 2 2324</u> / <u>Tutorial 5: Generic & Java API</u> / <u>Tutorial 5</u>

Started on	Thursday, 25 April 2024, 8:42 PM
State	Finished
Completed on	Thursday, 25 April 2024, 10:48 PM
Time taken	2 hours 6 mins
Grade	<b>400.00</b> out of 400.00 ( <b>100</b> %)



## Array Manipulation

Buatlah sebuah kelas dengan nama **ArrayManipulation**. Kelas tersebut memiliki beberapa static generic method yang dapat digunakan untuk melakukan manipulasi array seperti menghasilkan array gabungan yang tersortir, mengembalikan nilai maksimal dari array, dan lainlain.

Method-method yang dimiliki oleh kelas tersebut adalah

- 1. mergeAndSortArrays, digunakan untuk menggabungkan dan mengurutkan dua array berisikan elemen yang "comparable".
- 2. findMax, digunakan untuk menemukan elemen maksimum dalam array berisikan elemen yang "comparable".
- 3. **mapArray**, digunakan untuk menerapkan fungsi "mapper" ke setiap elemen dalam array dan mengembalikan array hasilnya. Array berisikan elemen yang "**comparable**".
- 4. **filterArray**, digunakan untuk mengembalikan array baru yang berisi elemen dari array masukan yang memenuhi kondisi yang ditentukan oleh suatu fungsi **"predicate"**.

Disediakan kerangka kelas <u>ArrayManipulation.java</u>, lengkapilah implementasi method-methodnya. Di dalam kerangka tersebut juga disediakan main function untuk membantu debugging. Kumpulkan <u>ArrayManipulation.java</u> yang sudah dilengkapi methodnya

Java 8 ♦

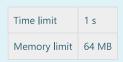
ArrayManipulation.java

Score: 80

Blackbox

Score: 80

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.07 sec, 28.55 MB
2	10	Accepted	0.07 sec, 28.43 MB
3	10	Accepted	0.06 sec, 28.33 MB
4	10	Accepted	0.07 sec, 28.49 MB
5	10	Accepted	0.07 sec, 28.81 MB
6	10	Accepted	0.07 sec, 28.42 MB
7	10	Accepted	0.06 sec, 29.00 MB
8	10	Accepted	0.07 sec, 28.79 MB



Lengkapi GameKata. java. Gunakan Java API Map untuk menyelesaikan persoalan ini.

Tito dan Wiwid sedang bermain sebuah game kata. Tito dan Wiwid menuliskan masing-masing menuliskan N dan M jumlah kata pada kertas milik mereka. Pada akhir permainan, mereka akan mencocokkan kata yang mereka tulis di kertas.

Progam akan menuliskan kata yang sama dari kedua orang, dipisahkan oleh garis baru. Note: Kata yang dicocokkan **case-sensitive**. Urutan dari kata yang dituliskan oleh program tidak perlu urut.

Contoh input-output sebagai berikut:

Contoh Input	Contoh Output
// Tito Viel Adalah Orang Imba // Wiwid Aku Adalah Orang Imba	Adalah Orang Imba
// Tito Budi Budi Adalah Budi // Wiwid Budi Bermain Bola Adalah	Budi Adalah
// Tito Saya Mengantuk // Wiwid Ingin Tidur	

Lengkapi dan kumpulkan file GameKata.java.

Java 8 ♦

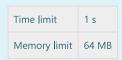
GameKata.java

Score: 100

Blackbox Score: 100

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.12 sec, 28.94 MB
2	10	Accepted	0.09 sec, 28.84 MB
3	10	Accepted	0.08 sec, 28.73 MB

No	Score	Verdict	Description
4	10	Accepted	0.07 sec, 29.73 MB
5	10	Accepted	0.06 sec, 28.45 MB
6	10	Accepted	0.07 sec, 28.44 MB
7	10	Accepted	0.07 sec, 27.84 MB
8	10	Accepted	0.07 sec, 28.42 MB
9	10	Accepted	0.07 sec, 28.71 MB
10	10	Accepted	0.09 sec, 28.73 MB



Seorang Komandan ingin melakukan simulasi untuk membariskan anggotanya untuk kepentingan apel istimewa dalam rangka peringantan hari jadi negara. Lantas komandan melakukan simualsi barisan tersebut dengan memanfaatkan ilmu programming Java yang ia pelajari dari seorang hacker yang ia pernah tangkap 4 tahun silam. Komandan melakukan percobaan barisan dengan memanfaatkan API Java, yaitu ArrayList dan LinkedList. Kedua kelas ini memiliki implementasi yang berbeda. Tolong bantu komandan untuk melakukan simulasi terhadap anggotanya.

## Buatlah sebuah kelas Pasukan:

- memiliki private attribute list dengan tipe List<Integer>
- memiliki private attribute n dengan tipe int
- memiliki public method void reset(), yang memanggil clear() dari list dan mengisi list dengan n buah bilangan 0.
- memiliki public method long get(int idx) yang jika dipanggil:
  - Mereset list dengan memanggil method reset
- Mencatat waktu sekarang (start) dalam milisekon
- o Mengambil indeks ke idx dari list
- Mencatat waktu sekarang (finish) dalam milisekon
- Mengembalikan waktu finish start
- memiliki public method long del(int idx, int t) yang jika dipanggil:
  - Mereset list dengan memanggil method reset
  - Mencatat waktu sekarang (start) dalam milisekon
  - Menghapus elemen ke-idx dari list sebanyak t kali
  - o Mencatat waktu sekarang (finish) dalam miliseko>
  - Mengembalikan waktu finish start

Lihat contoh Main.java. Untuk mengukur waktu, Anda wajib menggunakan Util.java

Kumpulkan Pasukan.java

Java 8 ♦

Pasukan.java

Score: 120

Blackbox

Score: 120

No	Score	Verdict	Description
1	20	Accepted	0.07 sec, 28.92 MB
2	20	Accepted	0.07 sec, 28.70 MB
3	20	Accepted	0.07 sec, 28.45 MB
4	20	Accepted	0.07 sec, 27.91 MB
5	20	Accepted	0.07 sec, 28.19 MB
6	20	Accepted	0.07 sec, 28.04 MB

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Diceritakan Putri dari Kerajaan Permen mengoleksi sejumlah hewan eksotis seperti singa dan panda. Sebagai bentuk kemurahan hatinya, sang Putri ingin membuat sebuah kebun binatang supaya penduduk Kerajaan Permen dapat melihat koleksi hewan yang dimilikinya. Wujudkanlah keinginan sang Putri dengan membuat kelas Enclosure, yaitu kandang yang dapat menyimpan hewan-hewan milik sang Putri.

Diberikan <u>Animal.java</u>, <u>Lion.java</u>, dan <u>Panda.java</u>

Lengkapilah Enclosure.java

Contoh output untuk method describe:

Kode program	Output
Panda panda2 = new Panda("po2", 5); lenc1 addAnimal(panda1):	Kandang berisi 2 ekor hewan: 1. po, spesies Pandamus Maximus, umur 5 tahun 2. po2, spesies Pandamus Maximus, umur 5 tahun
Enclosure enc1 = new Enclosure(); enc1.describe();	Kandang ini kosong

Java 8 ♦

Enclosure.java

Score: 100

Blackbox Score: 100

No	Score	Verdict	Description
1	8	Accepted	0.34 sec, 27.86 MB
2	8	Accepted	0.32 sec, 28.96 MB
3	8	Accepted	0.14 sec, 28.77 MB
4	8	Accepted	0.10 sec, 28.16 MB
5	8	Accepted	0.12 sec, 27.86 MB
6	8	Accepted	0.15 sec, 28.77 MB
7	8	Accepted	0.10 sec, 29.04 MB
8	8	Accepted	0.11 sec, 29.82 MB
9	8	Accepted	0.07 sec, 26.47 MB
10	8	Accepted	0.07 sec, 29.95 MB

0	Score	Verdict	Description
11	8	Accepted	0.07 sec, 28.16 MB
12	12	Accepted	0.07 sec, 28.65 MB
	an Prakt	tikum 4	
atiha			